



# “APLICACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES A UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR”



**GRUPO Nº24:** Coria Waks, David / Innocente, N.  
Giuliana / Pérez, Melisa / Phipps, Adriana

**ENERGÍAS RENOVABLES  
EN ARQUITECTURA - 2019**

# UBICACIÓN:

## “APLICACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES A UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR”



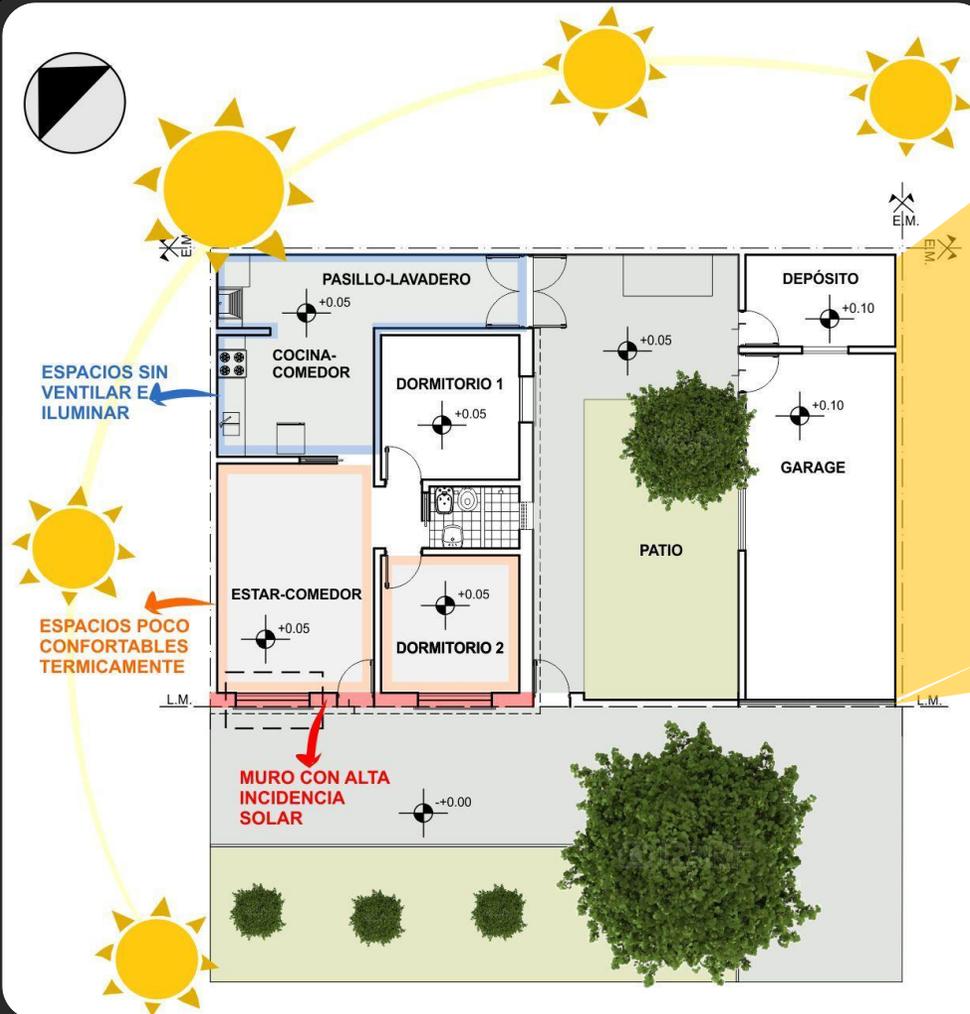
ENTORNO INMEDIATO



DOCTOR REGGIARDO 615

- UBICADA EN ZONA RESIDENCIAL Y COMERCIAL, ACOMPAÑADO DE UN PERFIL EDIFICIO QUE NO SUPERA LOS 10 METROS EN ALTURA

# PROBLEMÁTICA:



PLANTA GENERAL SIN INTERVENCIÓN

## “APLICACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES A UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR”



INTERIOR DE LA VIVIENDA

El objeto de análisis es una vivienda unifamiliar, en la cual habitan 4 personas. Los problemas manifestados por los usuarios son:

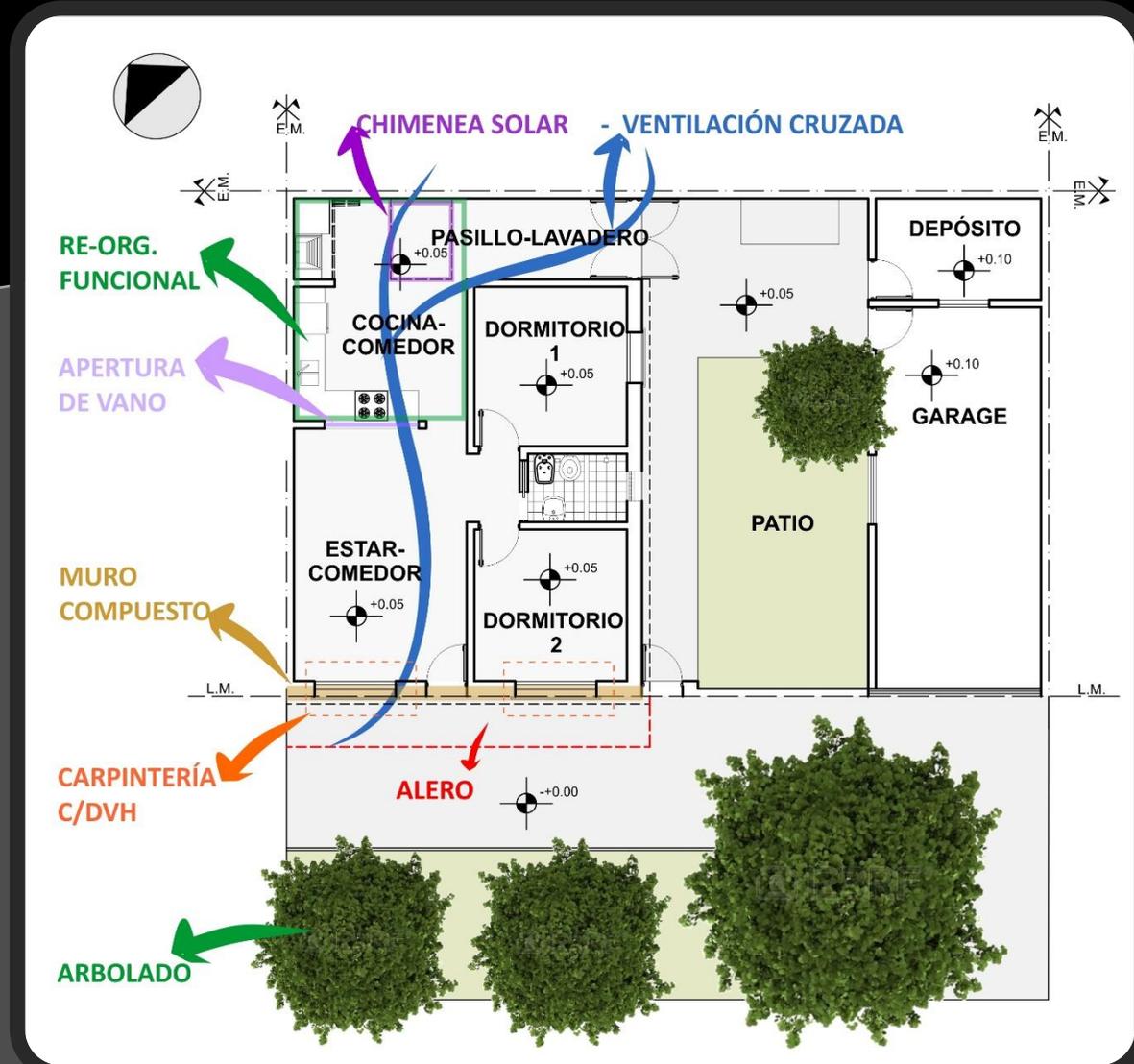
- ESPACIOS SIN VENTILAR E ILUMINAR
- ESPACIOS POCO CONFORTABLES TÉRMICAMENTE
- FACHADA CON ALTA INCIDENCIA SOLAR
- CORTE DE LUZ POR COLAPSO ENERGÉTICO EN HORARIOS PICOS
- DISTRIBUCIÓN FUNCIONAL INADECUADA

# PROPUESTA:

- REORGANIZACIÓN FUNCIONAL
- DISEÑO PASIVO
  - VENTILACIÓN NATURAL
  - ALERO
  - ARBOLADO
  - EFICIENCIA ENERGÉTICA
- PANELES SOLARES TÉRMICOS
- SISTEMA DE PANELES FOTOVOLTAICOS



## “APLICACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES A UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR”



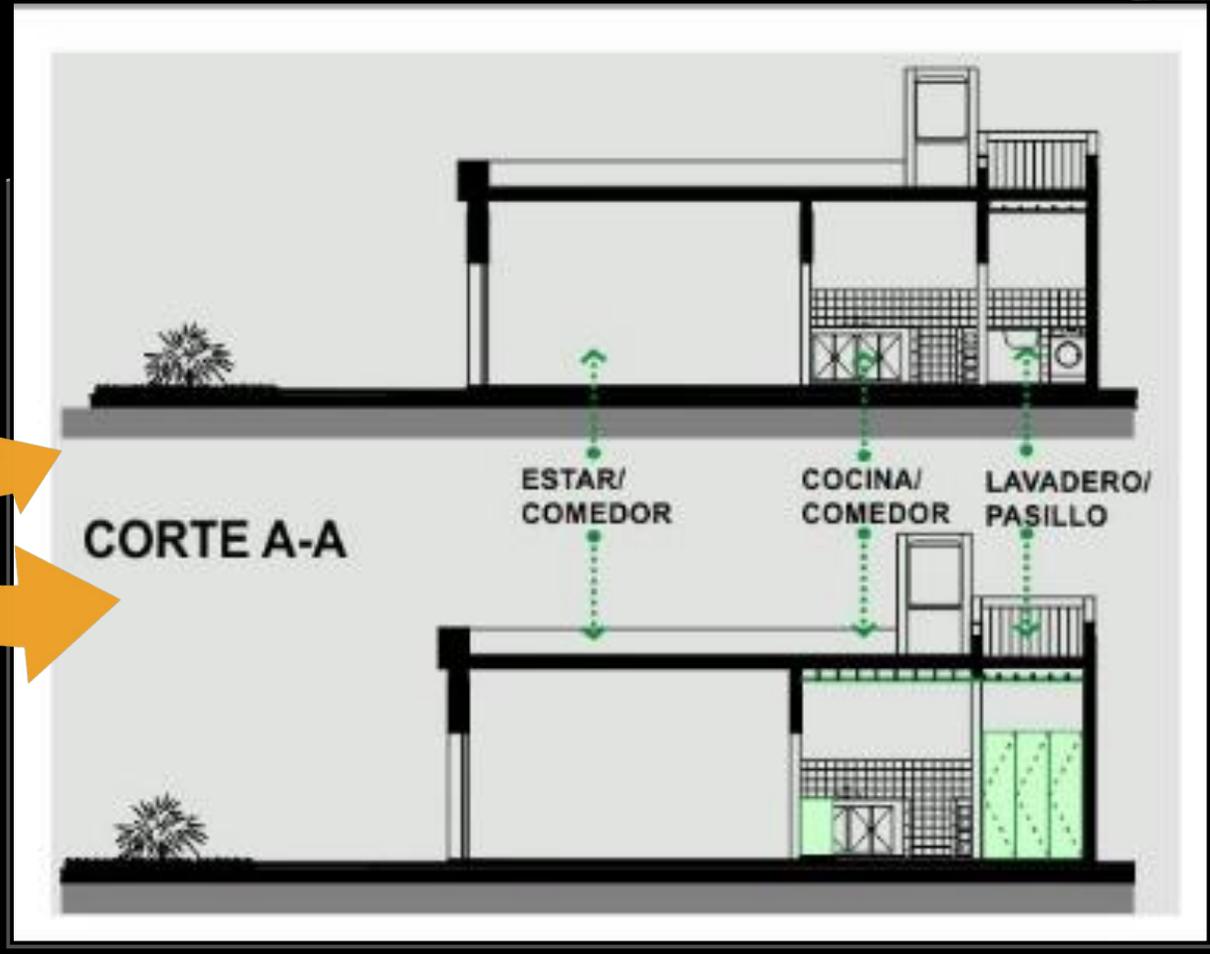
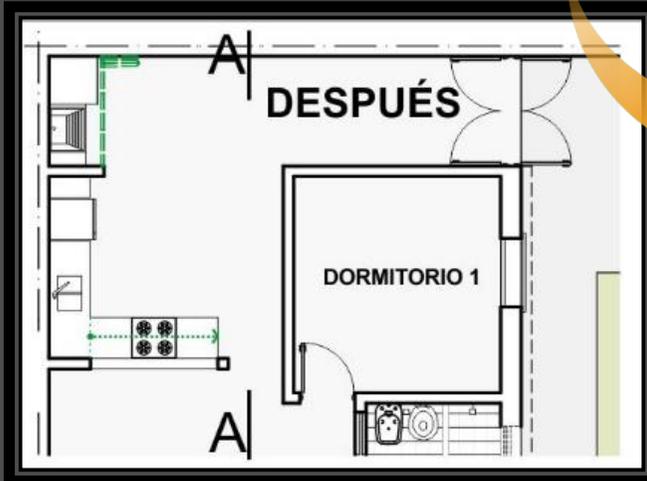
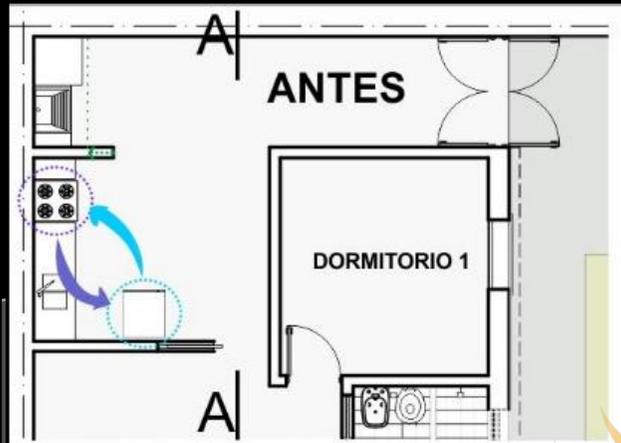
PLANTA GENERAL PROPUESTA

# PROPUESTA:

## “APLICACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES A UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR”



### ▪ REORGANIZACIÓN FUNCIONAL



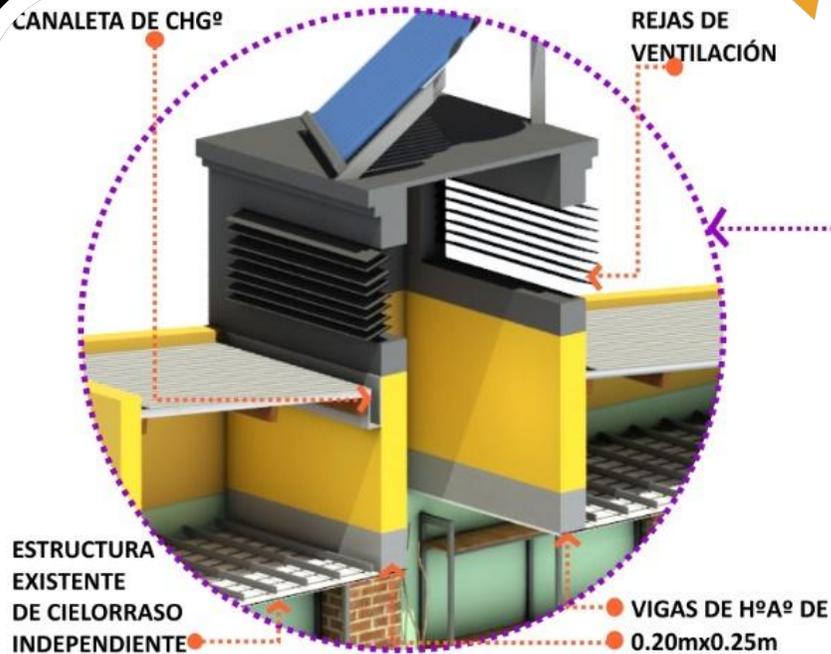
# PROPUESTA:

## “APLICACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES A UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR”



### ■ DISEÑO PASIVO

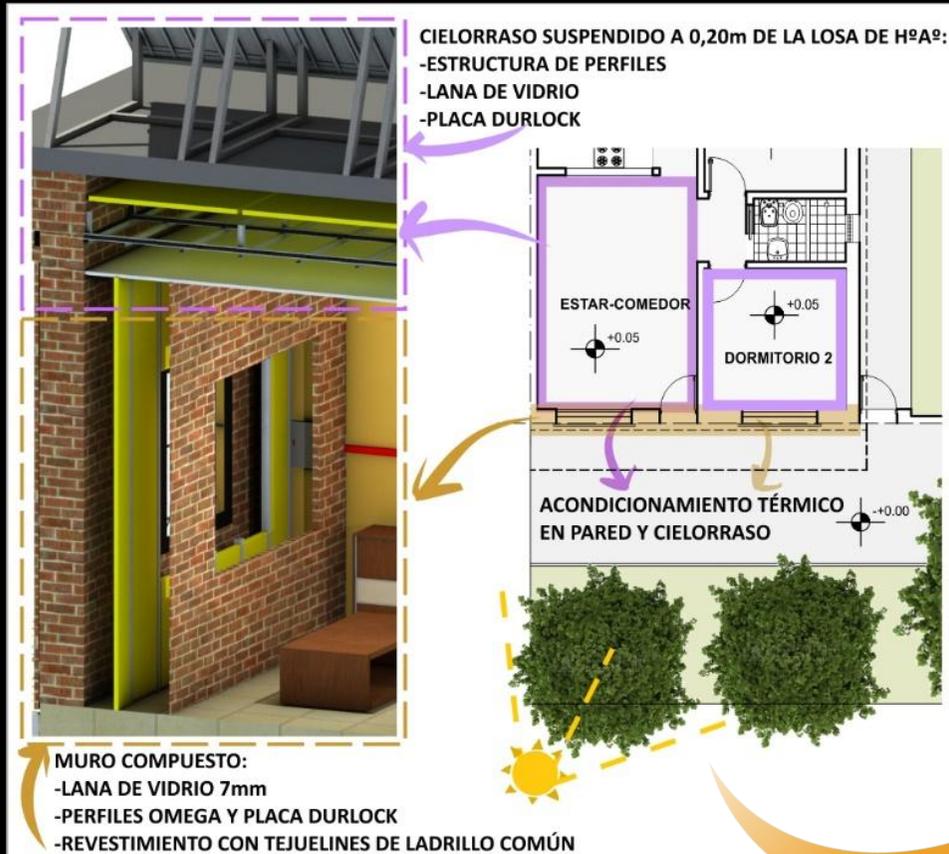
- VENTILACIÓN NATURAL
- ALERO
- ARBOLADO



- SUP. A VENTILAR:  $36,76\text{m}^2 \Rightarrow 5\% = 1,84\text{m}^2$
- SUPERFICIE DE LA CHIMENEA SOLAR SEGÚN CÁLCULO:  $1,84\text{m}^2$
- SE ADOPTA SEGÚN ANCHO DE PASILLO:  $1,20\text{m} \times 1,60\text{m} = 1,92\text{m}^2$

# PROPUESTA:

- DISEÑO PASIVO
- EFICIENCIA ENERGÉTICA



MEMBRANA ASFÁLTICA DE 5mm CON FILM DE ALUMINIO	CARPETA CON PENDIENTE MC 1:3	LOSA DE HªAº
CONTRAPISO DE PENDIENTE DE HHRP	CIELORRASO APLICADO	
Transmitancia térmica del componente (K de diseño)= 1/R=		2,97 W/m2.K
Transmitancia térmica de acuerdo con las Normas IRAM 11605		"NIVEL C"

**NIVEL C**

MEMBRANA ASFÁLTICA DE 5mm CON FILM DE ALUMINIO	CARPETA CON PENDIENTE MC 1:3	LOSA DE HªAº	CIELORRASO APLICADO EXISTENTE
ESTRUCTURA DE MONTANTES	CONTRAPISO DE PENDIENTE DE HHRP	CIELORRASO SUSPENDIDO DE DURLOCK	
Transmitancia térmica del componente (K de diseño)= 1/R=			0,44 W/m2.K
Transmitancia térmica de acuerdo con las Normas IRAM 11605			"NIVEL A"

**NIVEL A**

EXTERIOR	INTERIOR
LADRILLO COMÚN DE 30	MORTERO DE REVOQUES Y JUNTAS INT.
REVESTIMIENTO INTERIOR C/ TEJUELINES DE LADRILLO MACIZO	
MORTERO DE REVOQUES Y JUNTAS EXT.	
Transmitancia térmica del componente (K de diseño)= 1/R=	
1,23 W/m2.K	
Transmitancia térmica de acuerdo con las Normas IRAM 11605	
"NIVEL C"	

EXTERIOR	INTERIOR
LADRILLO COMÚN DE 30	MORTERO DE REVOQUES Y JUNTAS INT.
REVESTIMIENTO INTERIOR C/ TEJUELINES DE LADRILLO MACIZO	LANA DE VIDRIO e=7cm
MORTERO DE REVOQUES Y JUNTAS EXT.	PLACA DE ROCA DE YESO DE DURLOCK SUJETO A PERFLERÍA
	REVESTIMIENTO INT. C/ TEJUELINES DE LADRILLO MACIZO
Transmitancia térmica del componente (K de diseño)= 1/R=	
0,34 W/m2.K	
Transmitancia térmica de acuerdo con las Normas IRAM 11605	
"NIVEL A"	



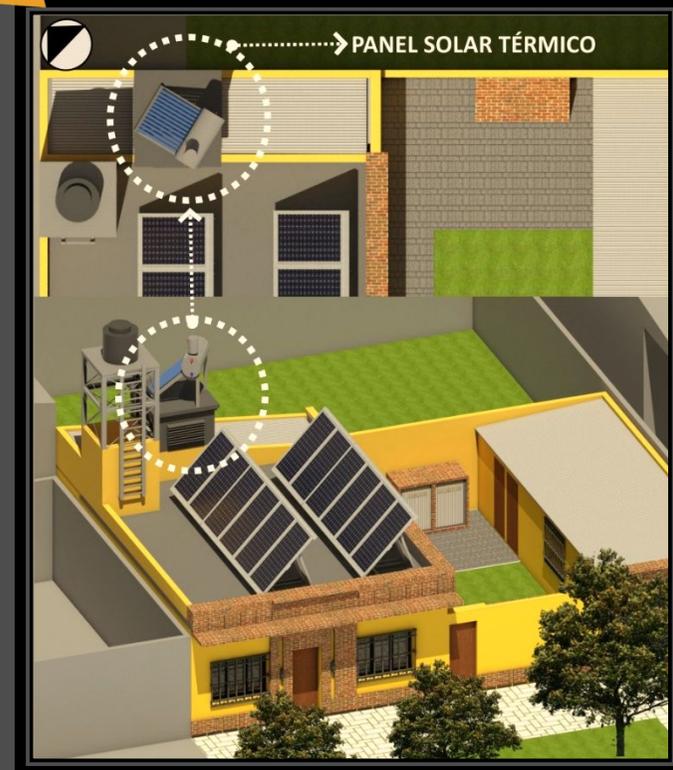
# PROPUESTA:

## ■ PANELES SOLARES TÉRMICOS



ESQUEMA DE INSTALACIÓN EN CORTE

“APLICACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES A UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR”



UBICACIÓN DE COLECTOR SOLAR

ENERGÍAS RENOVABLES  
EN ARQUITECTURA - 2019

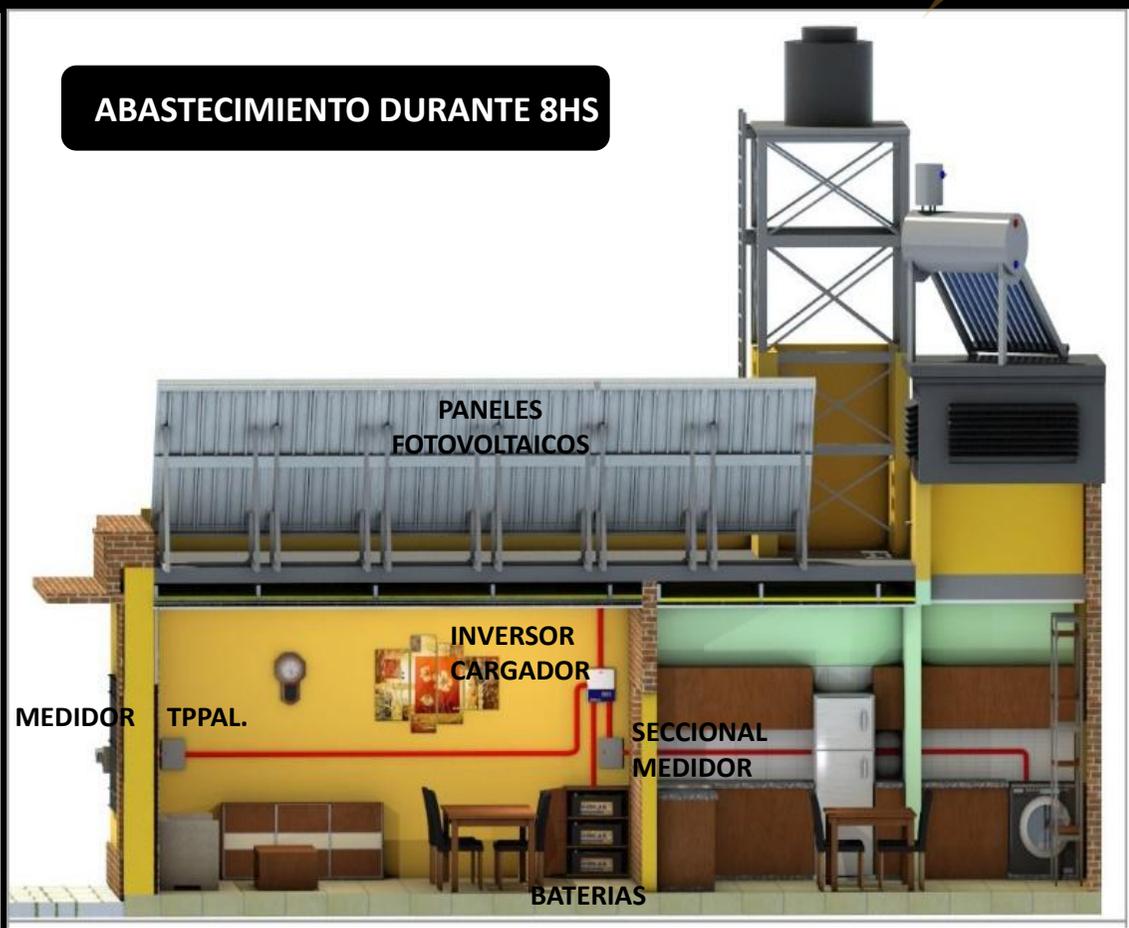
# PROPUESTA:

- SISTEMA DE PANELES FOTOVOLTAICOS

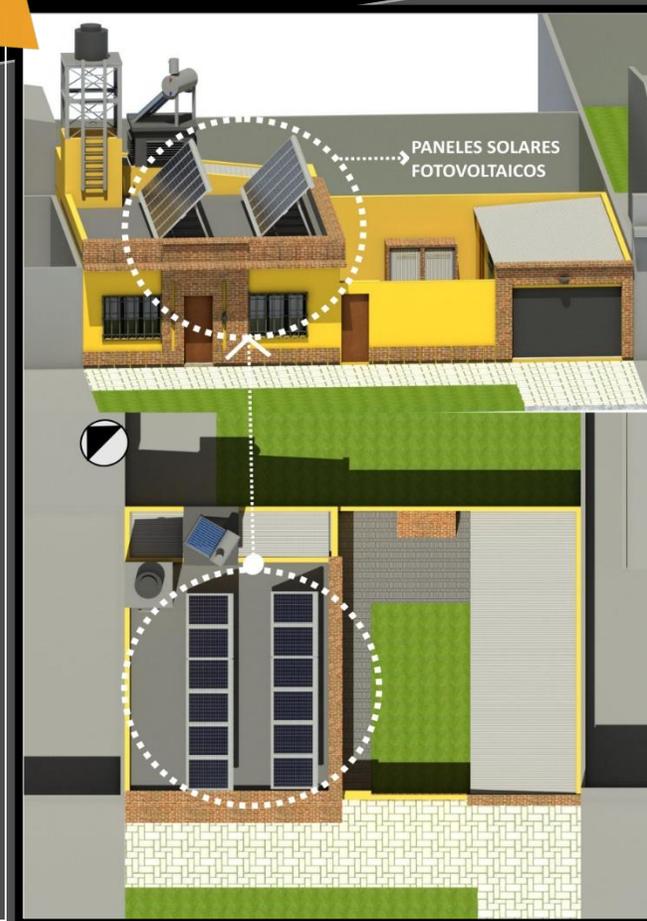
“APLICACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES A UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR”



ESQUEMA DE INSTALACIÓN EN CORTE



UBICACIÓN DE PANELES



# PROPUESTA:

## PROPUESTA DE INTERVENCIÓN GLOBAL

### “APLICACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES A UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR”



ARBOLADO DE HOJAS CADUCAS



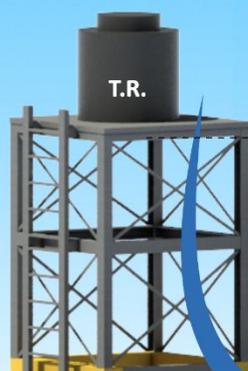
ALERO DE HºAº REVESTIDO CON TEJULINES DE LAD. COMÚN



PANELES FOTOVOLTAICOS

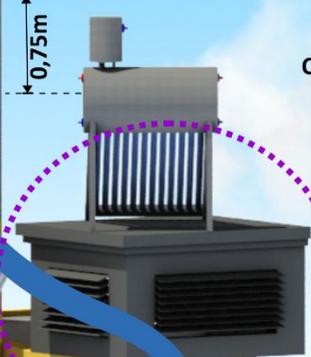


T.R.



0,75m

CHIMENEA SOLAR



CONTINUIDAD ESPACIAL

CIRCULACIÓN DEL AIRE

APERTURA DE VANO

# CONCLUSIÓN:

“APLICACIÓN DE ENERGÍAS  
RENOVABLES A UNA VIVIENDA  
UNIFAMILIAR”



Está en nuestras manos, como futuros arquitectos, generar un cambio en el mundo desde lo local para lograr un impacto en lo global; buscando la eficiencia y la optimización en el uso de los recursos evitando generar aún más daño a nuestro entorno, por nuestro bien y el de las nuevas generaciones.



# “APLICACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES A UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR”

# GRACIAS POR SU ATENCIÓN